

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-027618

(43)Date of publication of application : 29.01.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 5/225

H04N 5/91

(21)Application number : 09-187442

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 27.06.1997

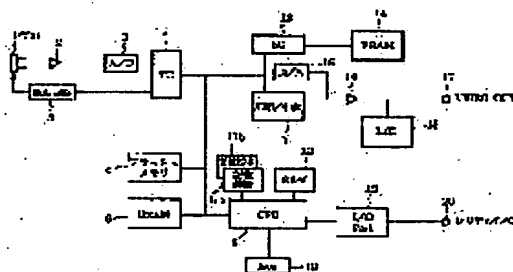
(72)Inventor : OKI KOICHIRO

(54) IMAGE PICKUP DEVICE, DATA RECORDING METHOD, AND RECORD MEDIUM READABLE BY COMPUTER RECORDING PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow other data such as text data to be added to image data at any time without attended with a large sized device by storing other received data in advance and recording the data together with image data of an object image to a recording means.

SOLUTION: An RAM 12 stores in advance other data such as text data going to be added to image data by a manufacturer or the user of the image pickup device through the use of a personal computer. On the other hand, in the case that a photographing operation is made in a timing desiring photographing, image data of an object image produced by a generating means are stored in a flush memory 8. Furthermore, a CPU 9 other data such as text data having been stored in the RAM 12 are stored in the flush memory 8 together with the image data. Recording areas in the flush memory 8 have plural area blocks and the image data and the text data are recorded in the unit of the area blocks.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-27618

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月29日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 N 5/765
5/781
5/225
5/91

識別記号

F I
H 0 4 N 5/781 5 1 0 L
5/225 F
5/91 J

審査請求 未請求 請求項の数16 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-187442

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月27日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 太期 広一郎

東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カ

シオ計算機株式会社東京事業所内

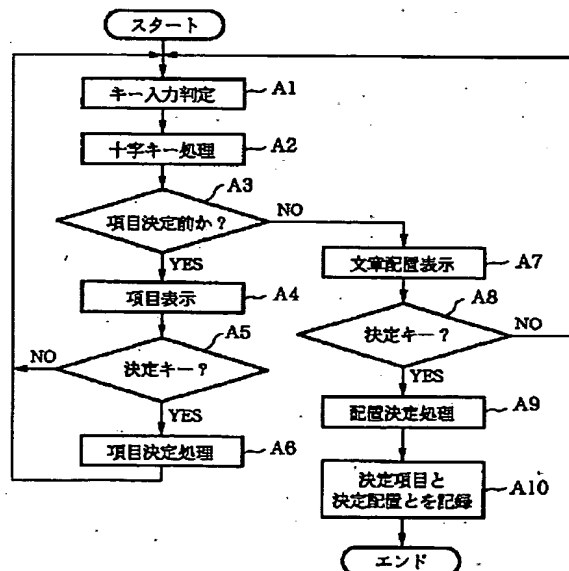
(74) 代理人 弁理士 三好 千明

(54) 【発明の名称】 撮像装置及びデータ記録方法、並びにプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 装置の大型化を伴うことなく、画像データに文章データ等の他のデータを適時的に付加することのできる撮像装置等を提供する。

【解決手段】 ステップA3の判別がNOで項目決定前の状態にあるならば、項目表示処理を実行する(ステップA4)。この項目表示処理では、十字キーの操作に応じて、RAMに格納されている文章データを読み出して、LCDに表示させる。決定キーを押すと、ステップA5からステップA6に進んで項目決定処理を実行し、この時点でLCDに表示されている文章項目を決定する。LCD上の所望の位置に文章項目を移動させた後決定キーを操作すると、ステップA8からステップA9に進んで、各文書項目のLCD18上における位置データを生成する。しかる後に、ステップB6で処理された決定項目とステップA9の処理により決定された配置(位置データ)とを、フラッシュメモリに記録する(ステップA10)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像の画像データを生成する生成手段と、取り込み操作に応答して前記生成手段により生成された画像データを記録する記録手段とを有する撮像装置において、

予め入力された前記画像データ以外の他のデータを記憶している情報記憶手段と、

この情報記憶手段に記憶されている前記他のデータを前記画像データとともに、前記記録手段に記録させる制御手段と、を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 前記他のデータは、文章データであることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 前記情報記憶手段に記憶されている複数の他のデータの何れかを選択する選択手段をさらに有し、

前記制御手段は、前記選択手段により選択された前記他のデータを、前記画像データとともに前記記録手段に記録させることを特徴とする請求項1又は2記載の撮像装置。

【請求項4】 前記画像データに基づく画像上の何れの位置に、前記他のデータを配置するかを示す位置データを生成する位置データ生成手段をさらに有し、

前記制御手段は、この位置データ生成手段により生成された位置データとともに、前記他のデータを前記記録手段に記録させることを特徴とする請求項1、2又は3記載の撮像装置。

【請求項5】 前記情報記憶手段には、階層構造、マトリクス構造、及び両者の複合構造の何れかにより、複数の前記他のデータが記憶されることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記記録手段に同一の他のデータが既に記録されている場合に、当該他のデータに識別データを付加して、前記画像データとともに前記記録手段に記録させることを特徴とする請求項3記載の撮像装置。

【請求項7】 被写体像の画像データを生成し、取り込み操作に応答してこの生成された画像データを記録手段に記録するデータ記録方法において、

予め入力されて記憶されている前記画像データ以外の他のデータを、前記画像データとともに、前記記録手段に記録させることを特徴とするデータ記録方法。

【請求項8】 前記他のデータは、文章データであることを特徴とする請求項7記載のデータ記録方法。

【請求項9】 前記予め記憶されている複数の他のデータの何れかを選択し、この選択された他のデータを、前記画像データとともに前記記録手段に記録させることを特徴とする請求項7又は8記載のデータ記録方法。

【請求項10】 前記画像データに基づく画像上の何れの位置に、前記他のデータを配置するかを示す位置データを生成し、この生成された位置データとともに、前記

他のデータを前記記録手段に記録させることを特徴とする請求項7、8又は9記載のデータ記録方法。

【請求項11】 前記記録手段に同一の他のデータが既に記録されている場合に、当該他のデータに識別データを付加して、前記画像データとともに記録手段に記録させることを特徴とする請求項9記載のデータ記録方法。

【請求項12】 コンピュータを、

生成手段により生成された画像データを取り込み操作に
10 応答して記録手段に記録させる画像データ記録制御手

段、
予め入力されて記憶されている前記画像データ以外の他のデータを、前記画像データとともに前記記録手段に記録させる他データ記録制御手段、として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】 前記他のデータは、文章データであることを特徴とする請求項12記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項14】 前記予め記憶されている複数の他のデータの何れかを選択する選択手段として機能させるためのプログラムと、

前記他データ記録制御手段を、前記選択手段により選択された前記他のデータを前記画像データとともに前記記録手段に記録させる手段として機能させるためのプログラムとをさらに記録したことを特徴とする請求項12又は13記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項15】 前記画像データに基づく画像上の何れの位置に、前記他のデータを配置するかを示す位置データを生成する位置データ生成手段として機能させるためのプログラムと、

前記他データ記録制御手段を、前記位置データ生成手段により生成された位置データとともに前記他のデータを前記記録手段に記録させる手段として機能させるためのプログラムとをさらに記録したことを特徴とする請求項12、13又は14記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項16】 前記他データ記録制御手段を、前記記録手段に同一の他のデータが既に記録されている場合に、当該他のデータに識別データを付加して、前記画像データとともに前記記録手段に記録させる手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする請求項14記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被写体を撮像してその画像データを記録する撮像装置、及びこの撮像装置に使用するデータ記録方法、並びにデータ記録を行うためのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の撮像装置として、所謂デジタルカメラが知られている。このデジタルカメラは、記録モードと再生モードとを設定可能であり、記録モードの状態においては、CCDから周期的に取り込まれた画像データに基づき被写体像を表示画面に表示する。また、この表示画面に被写体像が表示されている記録モードの状態

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような従来のデジタルカメラにおいて、画像データは文章情報を付加することが可能なデータフォーマットにてフラッシュメモリに記録される。しかし、デジタルカメラは、文章情報を入力する機能を有していないことから、文章情報を付加するには、画像データをパソコンに転送して、パソコン上のデータ加工ソフトウェアにより、画像データに文章情報を付加しなければならない。したがって、撮影後、パソコンに接続できる環境（例えば、オフィスや自宅）に移動してから文章入力作業を行うこととなり、撮影時点と文章入力時点とに時間差が生じて撮影時の記憶が薄れる等により、画像データに対応した適切な文章情報を付加することが困難となってしま

【0004】無論、デジタルカメラに文字キー等を設けて文字入力機能を付加すれば、撮影直後の記憶が鮮明な時点で、適切な文章情報を付加することが可能となる。しかし、このよう文字入力機能を付加すると、キーの増設等に伴って装置が大型化してしまい携帯性が阻害されてしま

【0005】本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、装置の大型化を伴うことなく、画像データに文章データ等の他のデータを適時的に付加することのできる撮像装置及びデータ記録方法、並びにプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明の撮像装置にあっては、被写体像の画像データを生成する生成手段と、取り込み操作にตอบสนองして前記生成手段により生成された画像データを記録する記録手段とを有する撮像装置において、予め入力された前記画像データ以外の他のデータを記憶している情報記憶手段と、この情報記憶手段に記憶されている前記他のデータを前記画像データとともに、前記記録手段に記録させる制御手段とを備えている。

【0007】かかる構成において、情報記憶手段には、この撮像装置のメーカーにより、あるいはこの撮像装置のユーザーがパソコンを用いる等により、画像データに付加されるであろう他のデータ、例えば文章データが予め記憶される。一方、撮影したいタイミングで取り込み操作を行うと、生成手段により生成された被写体像の画像データが記録手段に記録される。また、制御手段は、情報記憶手段に記憶されている文章データ等の他のデータを、画像データとともに記録手段に記録させる。したがって、撮影時点と時間差を生じさせることなく、あるいは文字入力機能等を有することなく、画像データとともに文章データ等の他のデータを記録手段に記録させることが可能となる。

【0008】また、本発明のデータ記録方法にあっては、被写体像の画像データを生成し、取り込み操作にตอบสนองしてこの生成された画像データを記録手段に記録するデータ記録方法において、予め入力されて記憶されている前記画像データ以外の他のデータを、前記画像データとともに、前記記録手段に記録させる。したがって、画像データの記録時点と時間差を生じさせることなく、あるいは文字入力機能等を有することなく、画像データとともに文章データ等の他のデータを記録手段に記録させることが可能となる。

【0009】さらに、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体にあっては、コンピュータを、生成手段により生成された画像データを取り込み操作にตอบสนองして記録手段に記録させる画像データ記録制御手段、予め入力されて記憶されている前記画像データ以外の他のデータを、前記画像データとともに前記記録手段に記録させる他データ記録制御手段として機能させるためのプログラムを記録してある。したがって、コンピュータが、画像データ記録制御手段及び他データ記録制御手段として機能することにより、画像データの記録時点と時間差を生じさせることなく、あるいは文字入力機能等を有することなく、画像データとともに文章データ等の他のデータを記録手段に記録させることが可能となる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図に従って説明する。図1は、本発明の一実施の形態を適用したデジタルカメラのブロック構成図であり、CCD1は、図示しないレンズを介して結像された静止画像を電気信号に変換して、バッファ2に与える。バッファ2は、CCD1からの電気信号を所定レベルに増幅して、A/D変換部3供給する。A/D変換部3は、静止画像信号をデジタルデータ（以下、画像データと称する。）に変換し、この画像データをTG(Timing Generator)4に供給する。TG4は、CCD1を駆動する駆動回路5を制御するためのタイミング信号を発生するもので、このタイミング信号に従って画像データが取り込まれる。

【0011】TG4には、DRAM6、圧縮／伸張部7

及びフラッシュメモリ8が接続されている。DRAM6は、TG4のタイミング信号に従って取り込まれる画像データを一時記憶する記憶媒体である。また、DRAM6では、後述するCPU9の制御により画像データが1画面分の撮影が終了した時点で読み出され、輝度信号と色差信号とを分離する色演算処理が施されるようになっている。圧縮／伸張部7は、色演算処理により分離された輝度信号と色差信号とを、例えばJPEG(Joint Photographic Coding Experts Group)方式等の圧縮方式により圧縮する一方、圧縮された圧縮画面データを伸張する処理を施す。

【0012】CPU9には、前述のTG4、DRAM6、圧縮／伸張部7、フラッシュメモリ8の他に、キー入力部10、記憶装置11a、RAM12及びSG(Signal Generator:ビデオ信号発生器)13が接続されている。記憶装置11aは、プログラム、データ等が予め記憶されている記録媒体11bを有しており、この記録媒体11bは磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記録媒体11bは、記憶装置11aに固定的に設けたもの、若しくは脱着自在に装着するものである。また、記録媒体11bに記録するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に前記記録媒体11bを備えた記録装置を設け、この記録媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0013】CPU9は、記録媒体11aに格納されたプログラム及びキー入力部10から取り込むキースイッチの状態に従って、各部の動作を制御するものである。RAM12は、CPU9のワーキングエリアとして用いられるとともに、本実施の形態において情報記憶手段として機能するものであり、後述するフォーマットで文章データが記憶される。SG13は、圧縮／伸張部7により伸張された輝度信号に色差信号を重畳し、同期信号を付加してデジタルビデオ信号を作成する。このSG13には、VRAM14及びD/A変換器15が接続され、D/A変換器15にバッファ16を介して出力端子17及びLCD18が接続されている。

【0014】VRAM14は、デジタルビデオ信号を表示すべく一時展開記憶する記憶媒体である。また、D/A変換器15は、SG13が出力するデジタルビデオ信号をアナログ信号(アナログビデオ信号)に変換し、バッファ16を介して出力するとともに、LCD18に供給するようにしている。LCD18は、バッファ18を介して供給されるアナログビデオ信号に従って映像を表示するもので、図示しないがバックライトを有している。

【0015】前記キー入力部10には、記録モード、再生モード、文章書き込みモード等を設定するための動作

モードキー、シャッターボタン等として機能する決定キー、数値キー、検索キー、及び図2に示す十字キー21が設けられている。この十字キー21は、上下ボタン21a、21bと左ボタン21c、21dを一体的に有しており、これら各ボタン21a～21d及び前記各キーの操作状態は、CPU9に取り込まれる。

【0016】また、CPU9には、I/Oポート19を介してシリアルI/O20が接続されている。I/Oポート19は、シリアル信号に変換された画像データを入力するインターフェース、及び文章データを入力するインターフェースとして機能するものであり、入力された文章データはRAM12に格納される。すなわち、このデジタルカメラにより撮影を開始する前に、パソコン等を用いて、今回の撮影で画像データに付加することが予定される文章データを作成し、I/O20及びI/Oポート19を介して入力する。この入力された文章データは、図3(a)に示す階層構造、若しくは同図(b)に示すマトリクス構造にて、RAM12に格納される。

【0017】なお、図3(b)のマトリクス構造は、B1～B4の行の項目とA1～A7の列の項目とで構成され、行と列との交点領域には、「A1・B1」や「A7・B4」のように、行と列との組み合わた項目が記憶されているが、本明細書においては、「A」と「B」との組み合わせの項目の“A”側をマトリクスの前半、「B」側をマトリクスの後半と呼ぶこととする。また、図3(a)の階層構造において、「1～2M」は、マトリクス構造であり、よって、(a)は純粋な階層構造ではなく、階層構造とマトリクス構造の複合型である。

【0018】図4は、図3(a)に示した複合型でRAM12に記憶させた文章データ群の一例を示すものであり、このデジタルカメラのユーザーが自動車の展示会に行くことを予定して、RAM12に記憶させた文章データ群である。同図に示すように、この文章データ群の各データは、アドレス12aに対応して記憶された、文章データ12b、マトリクスフラグ12c、マトリクス情報12d、次階層情報12e、次階層先頭アドレス12fで構成される。文章データ12bは、「モーターショー」や「日本車」等の文章自体の文字データで構成され、マトリクスフラグ12cは、「0」でマトリクス中のデータでないことを示し「1」でマトリクス中のデータであることを示すフラグデータである。マトリクス情報12dは、マトリクスの列(図3(b)のB項目)の個数あるいは何列目(B1、B2、B3)であるかを示し、次階層情報12eは、次の階層の個数あるいは次の階層のマトリクスの大きさを示し、次階層先頭アドレス12fは、次の階層の先頭アドレスを示す。

【0019】したがって、例えば「モーターショー」は、マトリクスフラグ12cが「0」であるからマトリクス構造ではなく、次階層情報12eが「階層・個数2」であるから、次の階層は2個の階層で構成され、次

階層先頭アドレス12fが“1”であるから、2個の階層のうち一方は、アドレス“1”の“日本車”ある。また、次階層先頭アドレス12fが“1”であるから、この“モーターショー”は、「説明メモ」の欄に記載してあるように、“トップ階層”である。また、アドレス12aの“3”～“5”は、マトリクスの“列”を示し、マトリクス情報として各B項目（マトリクスの“行”）の車の種別ごとの個数を示すデータを持っている。したがって、アドレス12aの“6”からの次階層先頭アドレスと合わせて計算することにより、マトリクスが選択されたときに、例えば“A社”の“RVタイプ”の車名のみリストアップすることが可能である。

【0020】前記フラッシュメモリ8は、その記録エリアが複数のブロックに分割され、各ブロック単位で画像データ及び文章データを記録する。すなわち、図5に示すように、フラッシュメモリ8の各ブロック8Pは、第1エリア8a～第4エリア8dに区分されている。第1エリア8aには、1番目の文章である文章1のLCD18上での位置を示す文章1位置データと、この文章1の文字数を示す文章1文字数データ、及び文章1を構成する文字データである文章1文字データとが記録される。第2エリア8bには、2番目の文章である文章2のLCD18上での位置を示す文章2位置データと、この文章2の文字数を示す文章2文字数データ、及び文章2を構成する文字データである文章2文字データとが記録される。また、第3エリア8cには、その他文章に関するデータが記録され、第4エリア8dには、画像データが記録される。したがって、この実施の形態においては、“文章1”と“文章2”との二つの文章を画像データに付加することが可能である。

【0021】以上の構成にかかる本実施の形態において、記録モードが設定されるとCCD1は、TG4、駆動回路5によって駆動され、一定周期毎に光電変換出力を1画面分出力する。この光電変換出力は、バッファ2で増幅されて、A/D変換器3で画像データに変換され、その輝度信号と色差信号とがDRAM6に転送されて一時記憶される。CPU9は、画像データのDRAM6への転送終了後に、この画像データをDRAM6より読み出して、SG13介してVRAM14に書き込む。SG13は、VRAM14より周期的に読み出される画像信号に基づきデジタルビデオ信号を作成し、この作成されたデジタルビデオ信号はD/A変換部15でアナログビデオ信号に変換され、バッファ16を介してLCD18に供給される。これにより、LCD18には、現在CCD1から取り込んでいる画像情報に基づく画像が表示される。

【0022】そして、このようにLCD18に現在画像が表示されている状態で、記録保存を行いたいタイミング、すなわち撮影したいタイミングで決定キーを操作するとトリガを発生する。するとCPU9は、このトリガ

に応じて現在CCD1から取り込んでいる1画面分の画像データのDRAM6への転送の終了後、直ちにCCD1からのDRAM6への経路を停止し、記録保存の状態に移移する。この記録保存の状態では、CPU9がDRAM6に書き込まれている1画像分のデータを読み出して圧縮／伸張部7に書き込み、圧縮／伸張部7で圧縮した符号データを該圧縮／伸張部7より読み出して、フラッシュメモリ8において予め指定されているブロック8Pの前記第4エリア8dに書き込む。そして、1画面分の第4エリア8dへの全圧縮データの書き込み終了に伴って、CPU9は再度CCD1からDRAM6への経路を起動する。

【0023】この撮影直後に再生モードを設定すると、CPU9はCCD1からDRAM6への経路を停止し、フラッシュメモリ8の前記ブロック8Pにおける第4エリア8dから符号データを読み出して圧縮／伸張部7に書き込み、圧縮／伸張部7で伸張処理を行って得られたデータをSG13を介してVRAM14で展開する。また、SG13は、VRAM14に展開されているデータの輝度信号に色差信号を重畳し、同期信号を付加してデジタルビデオ信号を作成する。この作成されたデジタルビデオ信号は、D/A変換部15でアナログビデオ信号に変換され、バッファ16を介してLCD18に供給される。これにより、LCD18には、前述のフラッシュメモリ8において予め指定されているブロック8Pの前記第4エリア8dに書き込まれた画像データに基づく画像、つまりは撮影した画像が表示される。

【0024】そして、このようにして撮影した画像を再生している状態で文章書き込みモードを設定すると、CPU9は、記録媒体11aに記録されているプログラムに基づき、図6に示すフローチャートに従って動作を開始する。すなわち、キー入力判定処理（ステップA1）により、キー入力部10の状態を取り込み、十字キー処理（ステップA2）により、十字キー21の操作に対応する処理を実行する。次に、書き込む文章の項目が決定される前であるか否かを判別し（ステップA3）、項目決定前の状態にあるならば、項目表示処理を実行する（ステップA4）。この項目表示処理は、十字キー21の操作に応じて、RAM12に格納されている文章データを順次読み出して、LCD18の例えば左下部に表示させる処理であるが、最初の項目表示処理では、文章データのトップ階層の文章データを読み出して表示する。したがって、この実施の形態においては、トップ階層の文章データは「モーターショー」であることから、図7(a)に示すように、撮像した画像の左下部に先ず「モーターショー」の文字が表示される。また、このとき文章の最後に“》”を表示して、移行できる次の階層があることを示す。

【0025】次に、この文章書き込みモードにおいて書き込む文章を決定するためのキーである決定キーが操作

されたか否かを判別し、決定キーが操作されるまで、ステップA1～A5のループを繰り返す。この間、ループが繰り返されている状態において、ユーザーが十字キー21の右ボタン21dを押すと、ステップA2の十字キー処理によりこの操作が取り込まれ、ステップA4の項目表示処理により、右ボタン21dの操作に回答して次の階層の項目を表示する。したがって、図7(a)の状態では右ボタン21dを押すことにより、同図(b)に示すように、LCD18には、撮像した画像の左下部に、「モーターショー」の文字とその次の階層である「日本車」の文字とが“.”を挟んで表示される。

【0026】なお、この実施の形態においては、前述のように第1エリア8aと第2エリア8bとに二つの文章を記録可能であるから、これに対応して二つの階層のみを表示可能とし、したがって、再度右ボタン21dが押されて「日本車」の次の階層である「A社」が選択された場合には、図7(c)に示すように、「モーターショー」が消去されて「日本車」と「A社」とが表示される。このとき、「A社」に“.”を付して表示することにより、マトリクスの前半であることを示す。この状態で、十字キー21の上ボタン21a又は下ボタン21bを押すと、ステップA2の十字キー処理によりこの操作が取り込まれ、ステップA4の項目表示処理により、今選択されている下位階層の項目を順次表示する。よって、図7(c)の状態では、下ボタン21bを押すと、同図(d)に示すように、「A社」から同一階層の「B社」に表示項目が変化し、さらに右ボタン21dを押すことにより、マトリクスの後半である「RVタイプ」が“.”を介して表示される。次に、再度右ボタン21d

を操作すると、図7(e)に示すように、「B社・RVタイプ」の次に、該「B社・RVタイプ」次の階層である「社名XYZ」が表示され、「日本車」は消去される。

【0027】この図7(e)の表示状態で決定キーを押すと、ステップA5からステップA6に進んで項目決定処理を実行し、この時点でLCD18に表示されている文章項目を決定して、ステップA1に戻る。したがって、再度ステップA1からの処理が実行されると、既に文章項目は決定済みであることから、ステップA3の判別がNOとなって、該ステップA3からステップA7に進み、決定キーが押されるまで、ステップA1→A2→A3→A7→A8→A1のループを繰り返す。このループ実行中においては、十字キー21を文章移動用のキーとして機能させて、決定した文章項目のLCD18上における表示位置を変化させる。すなわち、ステップA2で十字キー21の操作状態を取り込み、ステップA7でこの取り込んだ十字キー21の操作状態に応じて、決定されている文章項目のLCD18における配置位置を変化させて表示する。したがって、このステップA7での処理により、図7(f)に例示するように、LCD18

の左上部に移動して表示される。

【0028】そして、所望の位置に文章項目を移動させた後決定キーを操作すると、ステップA8からステップA9に進み配置決定処理を行って、この時点でLCD18に表示されている各文章項目のLCD18上における位置データ(座標データ)を生成する。しかる後に、前述のステップB6で処理された決定項目とステップA9の処理により決定された配置(位置データ)とを、フラッシュメモリ8の対応するブロック8Pに記録する(ステップA10)。すなわち、今LCD18にて再生中の画像データが記録されているフラッシュメモリ8のブロック8Pの第1エリア8aに、文章1である「B社・RVタイプ」のLCD18上での配置位置を示す位置データと、その文字数を示す文章1文字数データ、及び文章1を構成する文字データである文章1文字データとを記録し、かつ、第2エリア8bに、2番目の文章である「車名XYZ」のLCD18上での位置を示す文章2位置データと、この文章2の文字数を示す文章2文字数データ、及び文章2を構成する文字データである文章1文字データとを記録する。また、第3エリア8cには、その他文章に関するデータ、例えば表示色を記録する。

【0029】したがって、このユーザーが帰宅後、再生モードを設定し、所定の操作によりフラッシュメモリ8の任意のブロック8Pを指定すると、LCD18には、ブロック8Pの第4エリア8dに書き込まれた画像データに基づく画像が表示されるのみならず、前述の文章書き込みモードで予め記録した文章が決定した位置に表示される。つまり、図7(f)に例示した、左上部に「B社・RVタイプ 車名XYZ」の文字を有する撮影した画像がLCD18に表示され、これにより、画像の種別を一見して認識することが可能となる。よって、撮影時点と時間差を生じさせることなく、しかも文字入力機能等を有することなく装置の大型化を伴わずに、画像データとともに文章データをフラッシュメモリ8の各ブロック8Pに記録させることができる。

【0030】図8は、本発明の他の実施の形態におけるCPU9の動作を示すものであり、撮影した画像を再生している状態で文章書き込みモードを設定すると、CPU9は、記録媒体11aに記録されているプログラムに基づき、同図のフローチャートに従って動作を開始する。このフローチャートにおいて、ステップB1～B9は、前述した実施の形態における図6のステップA1～A9と同一の処理である。

【0031】そして、ステップB9に続くステップB10では、今回ステップB6の処理で決定した項目と同一項目が、フラッシュメモリ8の何れかのブロックに記録されているか否かを判別する。つまり、今回ステップB6で決定した項目が「B社・RVタイプ 車名XYZ」であったならば、これと同一の文章データが既にフラッシュメモリ8の何れかのブロックに記録されているか否

かを判別する。この判別の結果、同一の項目がフラッシュメモリ8の何れのブロック8Pにも記録されていない場合には、前述したステップA10と同様に、今LCD18にて再生中の画像データが記録されているフラッシュメモリ8のブロック8Pの各エリア8a~8cに位置データや文字データ等を記録する。

【0032】しかし、既に今回ステップB6の処理で決定した項目と、同一項目がフラッシュメモリ8の何れかのブロックに記録されている場合、つまり、今回ステップB6で決定した項目が「B社・RVタイプ 車名XYZ」であったならば、これと同一の文章データが既にフラッシュメモリ8の何れかのブロックに記録されている場合には、ステップB10からステップB12に進む。そして、このステップB12で、同一項目が記録されているブロック8Pの第3エリア8cに識別記号例えば「No. 1」を記録する。引き続き、決定項目に異なる識別記号例えば「No. 2」を付加して、ステップB6で処理された決定項目とステップB9の処理により決定された配置（位置データ）とを、フラッシュメモリ8の対応するブロック8Pに記録する（ステップB13）。

【0033】すなわち、今LCD18にて再生中の画像データが記録されているフラッシュメモリ8のブロック8Pの第1エリア8aに、文章1である「B社・RVタイプ」のLCD18上での配置位置を示す位置データと、その文字数を示す文章1文字数データ、及び文章1を構成する文字データである文章1文字データとを記録し、かつ、第2エリア8bに、2番目の文章である「車名XYZ」のLCD18上での位置を示す文章2位置データと、この文章2の文字数を示す文章2文字数データ、及び文章2を構成する文字データである文章1文字データとを記録し、さらに第3エリア8cには、その他文章に関するデータとして、ステップB12で用いた識別記号「No. 1」とは異なる識別記号「No. 2」を記録する。

【0034】したがって、このユーザーが帰宅後、再生モードを設定し、所定の操作によりフラッシュメモリ8の任意のブロック8Pを指定して、「B社・RVタイプ 車名XYZ」の文章が付加された画像を再生した際、その一方は、「B社・RVタイプ 車名XYZ No. 1」が付加されて表示され、他方は「B社・RVタイプ 車名XYZ No. 2」が付加されて表示され、各画像の識別を容易に行うことが可能となる。

【0035】なお、各実施の形態においては、撮影を行った後に文章を選択して付加するようにしたが、撮影する前に文章を選択するとともにその配置位置を決定しておき、撮影と同時に文章位置データや文字データを画像データとともに、対応するフラッシュメモリ8のブロック8Pに記録するようにしてもよい。また、画像データに付加するデータは、文章データに限らず、符号データや、記号データ等の他のデータであってもよい。

【0036】また、各階層の最後に“その他”を予め記憶しておくことにより、想定した分野に属しない対象を撮影した場合であっても、とりあえず“その他”を付加して記録することにより、撮影後の画像データの整理、分類が容易となる。すなわち、想定した車名でない車を撮影した場合、例えば図7(e)の「車名XYZ」に代えて、“その他”を選択しておけば、付加される文章は“B社・RVタイプその他”となるので、後日画像を再生した際、「B社・RVタイプ」であることが判明し、整理、分類を容易に行うことができる。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、入力された他のデータを予め記憶しておき、この予め記憶しておいた他のデータを、被写体像の画像データとともに記録手段に記録させるようにしたことから、撮影時点と時間差を生じさせることなく、しかも装置の大型化を伴わずに携帯性を維持しつつ、画像データとともに文章データ等の他のデータを記録手段に記録させることが可能となる。また、前記他のデータが、文章データであれば、装置の大型化を伴うことなく文章付加機能を設けることが可能となり、記憶されている複数の他のデータの何れかを選択して記録手段に記録させることにより、記録する画像データに対応したデータの付加が可能となる。

【0038】また、画像データに基づく画像上の何れの位置に、前記他のデータを配置するかを示す位置データを生成してこれを記録することにより、所望の位置に文章データとを配置して画像を再生することが可能となる。また、階層構造、マトリクス構造、及び両者の複合構造の何れかにより、複数の他のデータを記憶しておくことにより、その選択操作を容易にすることができる。さらに、記録手段に同一の他のデータが既に記録されている場合に、当該他のデータに識別データを付加して、画像データとともに記録手段に記録することにより、画像データの整理、分類作業の容易化を図ることが可能となる。

【0039】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のかかるデジタルカメラのブロック構成図である。

【図2】十字キーを示す平明図である。

【図3】(a)は文章データを階層構造で記憶した場合の概念図、(b)はマトリクス構造で記憶した場合の概念図である。

【図4】文章データの記憶状態を示す概念図である。

【図5】フラッシュメモリの各ブロックの構成を示すフォーマット図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態におけるCPUの処理手順を示すフローチャートである。

【図7】第1の実施の形態における表示遷移図である。

【図8】本発明の第2の実施の形態におけるCPUの処

(8)

14

13
理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 CCD
8 フラッシュメモリ
8P (フラッシュメモリの) ブロック

* 9 CPU

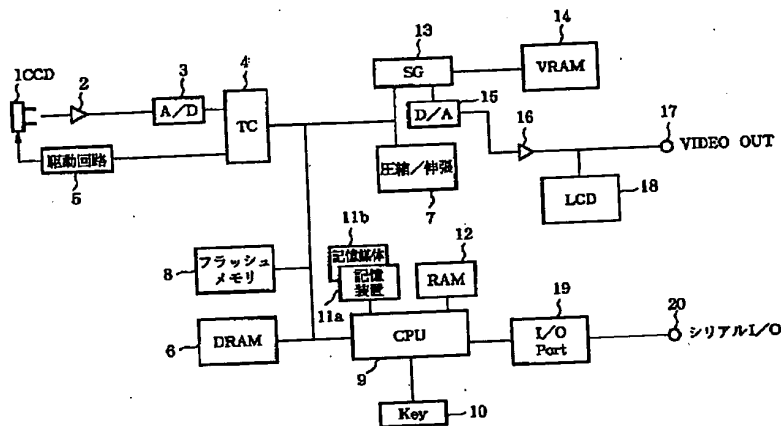
11a 記憶装置

11b 記憶媒体

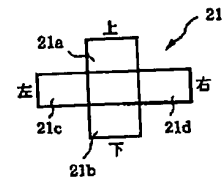
12 RAM

*

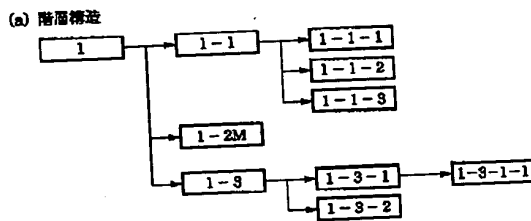
【図1】



【図2】



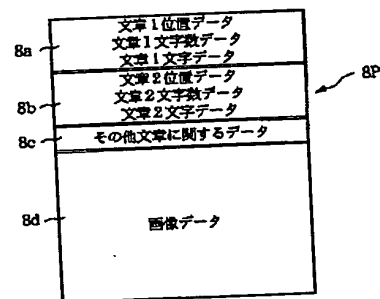
【図3】



(b) マトリクス構造

	B1	B2	B3	B4
A1	A1・B1	A1・B2	A1・B3	A1・B4
A2	A2・B1	A2・B2	A2・B3	A2・B4
A3	A3・B1	A3・B2	A3・B3	A3・B4
A4	A4・B1	A4・B2	A4・B3	A4・B4
A5	A5・B1	A5・B2	A5・B3	A5・B4
A6	A6・B1	A6・B2	A6・B3	A6・B4
A7	A7・B1	A7・B2	A7・B3	A7・B4

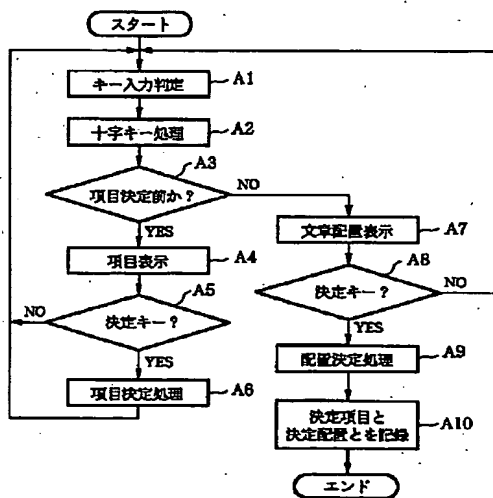
【図5】



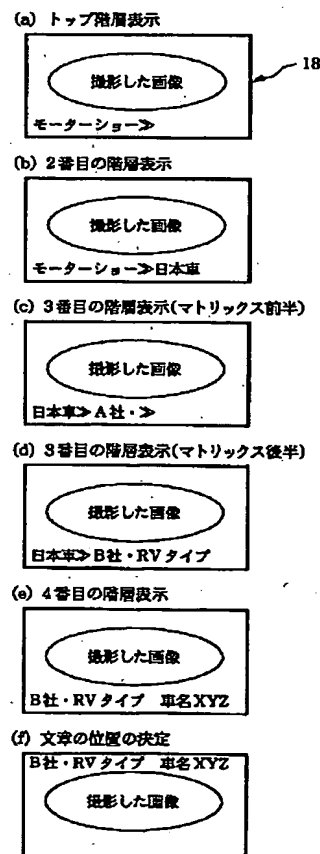
【図4】

12a	12b	12c	12d	12e	12f
アドレス	文章データ	マトリクスフラグ	マトリクス情報	次階層情報	次階層先頭アドレス
0	"モーターショー"	0	—	階層・総数2	1
1	"日本車"	0	—	マトリクス8×5	8
2	"外国車"	0	—	階層・総数6	N-5
3	"A社"	1	各B項目の総数	—	—
4	"B社"	1	各B項目の総数	—	—
5	"C社"	1	各B項目の総数	—	—
6	"RVタイプ"	1	B1	階層・総数2	11
7	"セダンタイプ"	1	B2	階層・総数8	40
8	"スポーツタイプ"	1	B3	階層・総数1	72
...
N	"V社"	0	—	—	—

【図6】



【図7】



【図8】

